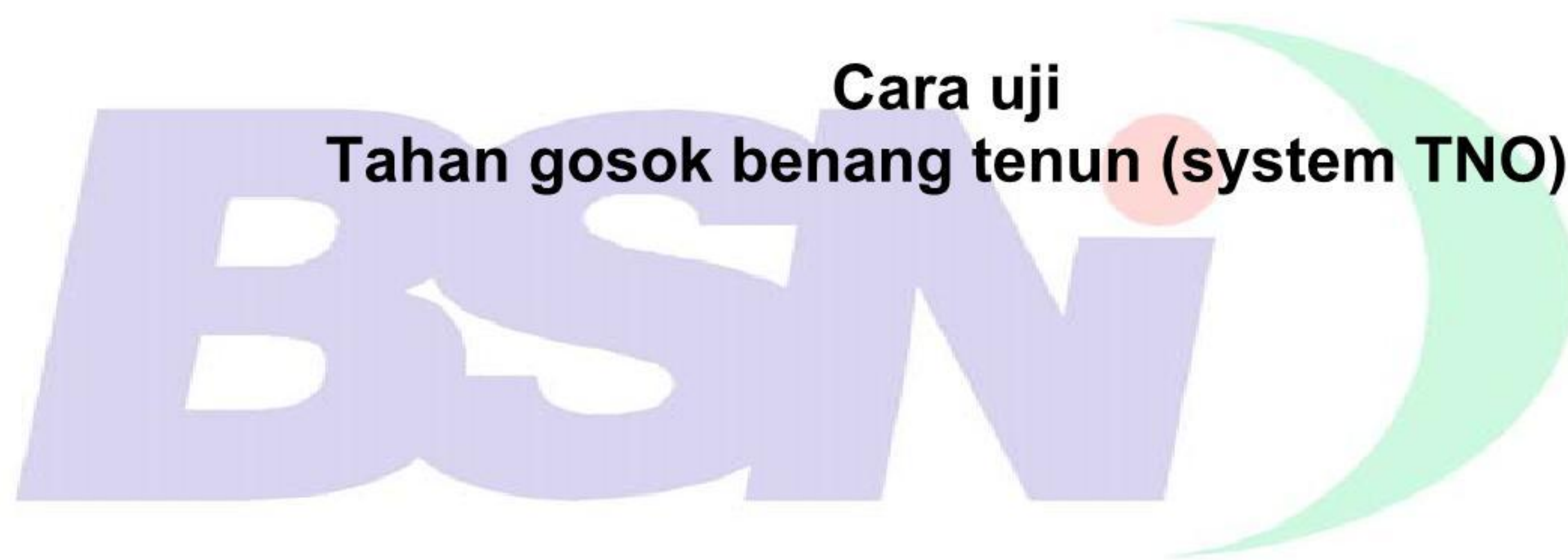
SNI 08-099O-1989

Standar Nasional Indonesia

Cara uji
Tahan gosok benang tenun (system TNO)

ICS 59.080.20

Badan Standardisasi Nasional

CARA UJI TAHAN GOSOK BENANG TENUN (SISTEM TNO)

1. RUANG LINGKUP

Standar ini meliputi definisi, cara pengambilan contoh uji dan cara uji ketahanan gosok benang tenun yang terbuat dari serat stapel baik benang tunggal atau benang gintir.

2. DEFINISI

2.1. Nilai tahan gosok benang adalah angka yang menunjukkan jumlah gosokan yang diperlukan untuk menggosok benang tersebut sampai putus.

2.2. Tahan gosok benang rata-rata adalah jumlah gosokan untuk memutuskan benang yang ditunjukkan oleh grafik pada peluang 0,5.

3. CARA PENGAMBILAN CONTOH UJI

Contoh uji diambil menurut SII.0095-75, Cara Pengambilan Contoh Benang untuk Pengujian., kecuali untuk benang dalam bentuk lalatan yang contoh ujinya diambil secara merata selebar lalatan sepanjang 1 meter.

4. CARA UJI

4.1. Prinsip

Kedua ujung contoh uji dijepit pada suatu penjepit, direntangkan dengan diberi beban dan disilangkan dengan cara tertentu pada empat buah jarum baja dan sebuah batang penyilang sedemikian, sehingga gerakan naik turun jarum baja dan batang penyilang akan menyebabkan terjadinya gosokan antara benang dan benang, benang dan jarum serta benang dan batang penyilang, sampai benang putus.

4.2. Peralatan

4.2.1. Alat uji tahan gosok benang (gambar 1 atau yang sejenis), dengan spesifikasi sabagai berikut :

(1) Jumlah jarum 70 x 2
(2) Beban sebanyak 35 buah masing-masing dengan berat 50 gram
(3) Panjang gerakan jarum 24 cm
(4) Jumlah gerakan naik turun 107 kali/menit
(5) Diameter jarum 0,7 mm
(6) Jarak jarum kiri-kanan 8 mm
(7) Jarak jarum atas-bawah 12,5 mm

Alat uji tersebut dilengkapi dengan peralatan sebagai berikut :

(1) Alat pemberhenti mesin pada waktu benang putus
(2) 2 buah alat penghitung
(3) 35 buah penjepit benang

4.2.2. Penggaris

4.2.3. Kertas grafik log-log

4.3. Persiapan Contoh Uji

Sebelum pengujian dilakukan, contoh uji dikondisikan dalam ruang kondisi standar sesuai dengan SII.0089-75, Kondisi Ruangan untuk PengujianSerat, Benang dan Kain Kapas, sampai mencapai keseimbangan lembab.

4.4. Prosedur

4.4.1. Jepit salah satu ujung benang pada penjepit, kemudian silangkan pada jarum atas dan bawah, selanjutnya kaitkan pada bandul, silangkan pada jarum bawah dan atas, tarik beban sampai tinggi maksimum, kemudian jepit (lihat gambar 2).

4.4.2. Lakukan pekerjaan 4.4.1 sampai 30 benang.

4.4.3. Pasang batang penyilang sedemikian rupa sehingga benang yang berada di depan terletak di belakang batang penyilang.

4.4.4. Atur penunjuk bawah pada angka nol
Penunjuk atas jangan diubah untuk mengetahui jumlah gerakan kumulatif mesin.

4.4.5. Tekan tombol utama

4.4.6. Tekan tombol untuk motor, jarum bergerak naik turun sampai ada benang putus (saat benang putus mesin berhenti).

4.4.7. Catat jumlah benang putus dan angka penunjuk bawah

4.4.8. Ulangi pekerjaan 4.4.6. sampai 4.4.7 sampai seluruh benang putus.

4.5. Penyajian Hasil Uji

4.5.1. Hasil uji dibuat grafik pada kertas grafik (lampiran 1) dengan jumlah gosokan untuk memutus benang dicatat sebagai ordinat dan angka peluang sesuai tabel sebagi absis, kemudian ditarik garis lurus.

4.5.2. Tahan gosok benang rata-rata.

4.5.3. Simpangan baku dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$S = \frac{t\ (P = 0{,}84) - t\ (P = 0{,}16)}{2}$$

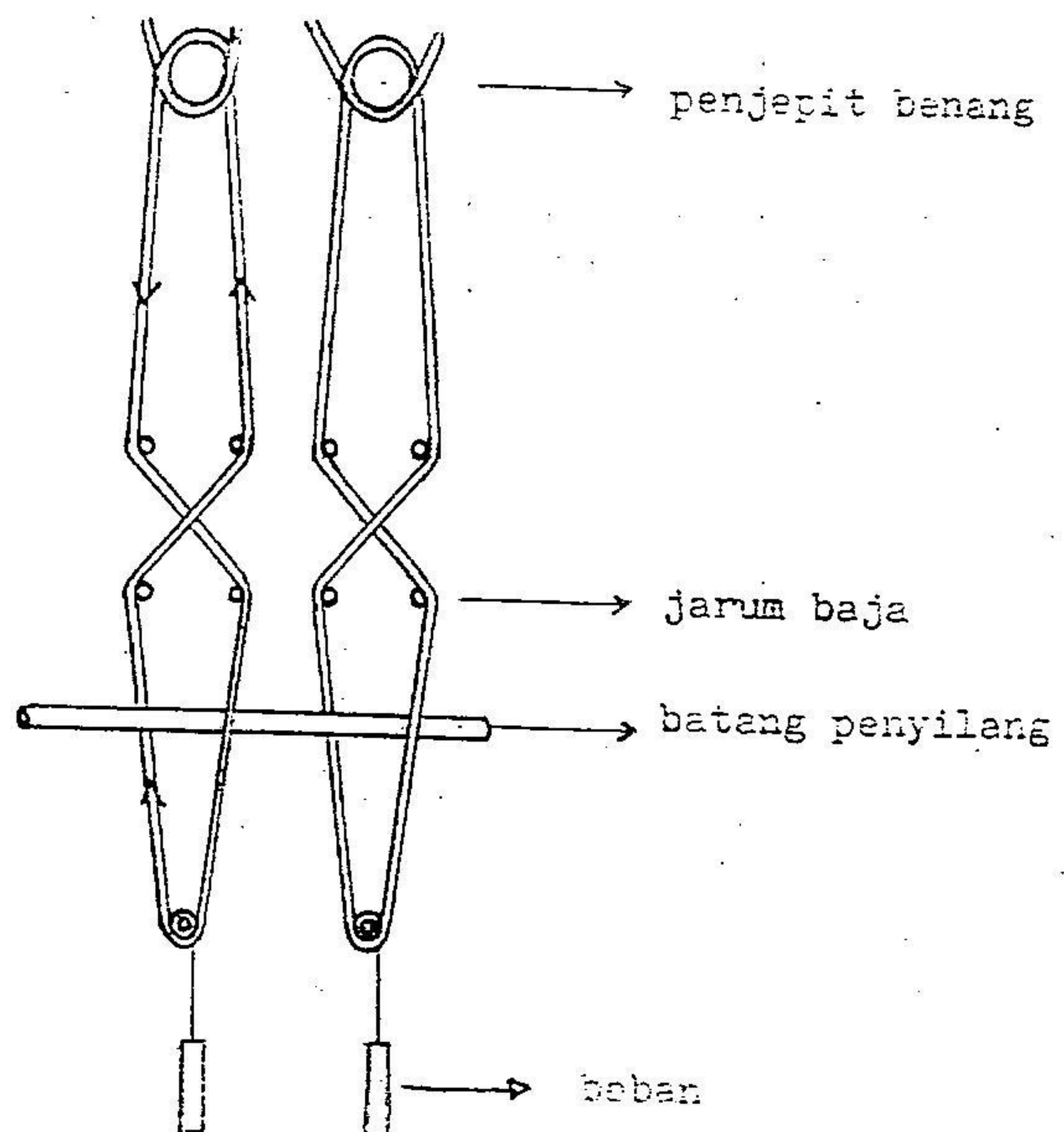
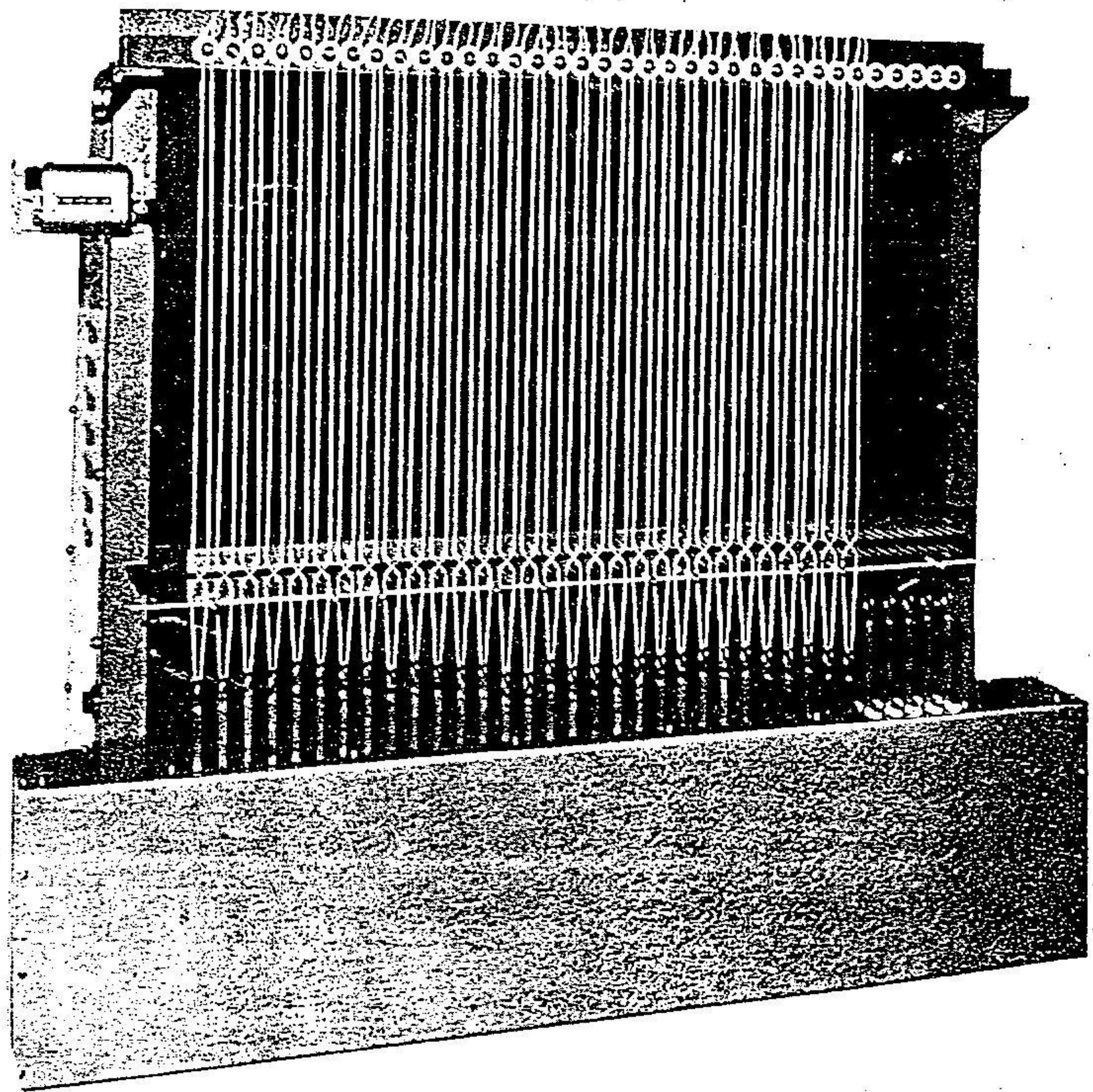
dimana : S = Simpangan baku
t(P=0,84) : jumlah gosokan benang pada peluang 0,84
t(P=0,16) : jumlah gosokan benang pada peluang 0,16.

4.5.4. Koefisien variasi dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$CV = \frac{S}{\text{tahan gosok benang rata-rata}} \times 100\%$$

5. Laporan Hasil Uji

Laporan hasil pengujian meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Standar uji yang digunakan.
2. Jenis contoh uji.
3. Nilai tahan gosok rata-rata putus benang.
4. Simpangan baku
5. Koefisien variasi.

Gambar 2
Skema Silangan Benang dan
Batang Penyilang pada Alat

Gambar 1

Alat Uji Tahan Gosok Benang

Lampiran 2

Daftar Peluang (n=30)

n	%	n	%
1	1,7	16	30,4
2	3,3	17	32,8
3	5,0	18	35,3
4	0,7	19	37,8
5	8,4	20	40,4
6	10,2	21	43,3
7	12.0	22	46,1
8	13,9	23	49,2
9	15,8	24	52,5
10	17,7	25	56,0
11	19,7	26	55,9
12	21,7	27	64,1
13	23,8	28	68,9
14	26,0	29	74,6
15	28,2	30	82,1

n = urutan benang putus

Lampiran 1

Contoh Penggambaran Grafik dari Tahan Gosok Benang